УДК 69.003:334

А.Л. Скрипник, к.е.н., доц.,
А.А. Моголівець, КНУБА, м. Київ

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПРОГНОЗУВАННЯ ЦИКЛІЧНОСТІ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

У статті здійснено огляд та аналіз методів визначення циклічності розвитку підприємств будівельної галузі. Виявлено, що циклічні коливання можуть відбуватися на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях. Економічний цикл має у своїй основі зміни в науці та техніці, соціальному і політичному житті суспільства, грошово-кредитній політиці та матеріальних ресурсах. Виявлено, що найбільш поширеними показниками для аналізу циклічних коливаны є індекси циклічності, що формують хвилю, розмах циклічності, лінійний та квадратичний коефіцієнти циклічності.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: циклічність, індекс циклічності, будівництво, економічний цикл, методи прогнозування циклічності

Постановка проблеми. Будівництво є однією з галузей національної економіки, що мають виражену циклічність. Більшість видів підприємств цієї сфери істотно реагує на циклічні коливання. І хоча коливання пов'язані передусім із впливом природних, мезокліматичних, технічних, економічних, культурних та інших факторів, вони значно впливають не тільки на розвиток будівельних підприємств, а й на ритмічність функціонування транспорту, торгівлі, зв'язку, промислових, а також інших підприємств, діяльність яких пов'язана з будівництвом.

Саме масштабністю охоплення, впливом на велику кількість суб'єктів господарювання різних галузей циклічних коливань і пояснюється актуальність дослідження. Сьогодні перед будівельними підприємствами виникає потреба вибору методів оцінювання циклічності, пошуку шляхів зменшення негативного впливу економічних циклів на майбутню діяльність, а також використання усіх можливих резервів для розвитку у разі позитивного впливу циклічності. Тому аналіз існуючих методів оцінювання економічних циклів дозволить здійснювати вибір оптимального методу для кожного окремого випадку.

Аналіз публікацій. Теоретико-методичними засадами та практичними рекомендаціями щодо виявлення економічних циклів та оціню-вання ефективності діяльності підприємств в умовах циклічності займалися такі вчені – М.М. Авсентьєв, А.І. Амоша, А. Бернс, О.Ю. Бєлєнкова, В.С. Дараян, Ю.П. Івахненко, Н.Д Кондратьєв, С. Кузнєц, Г.М. Куманін, Л.А. Мендельсон, С.М. Меншиков, В. Митчелл А.М. Румянцев, А.Л. Скрипник, Ю.В. Яковець та інші. Ними визначено особливості сучасного циклічного розвитку та окремих фаз економічного циклу, дослідження світових фінансово-економічних криз, методи оцінювання економічного циклу. Проте необхідним є огляд та узагальнення існуючих методів оцінки економічних циклів, а також надання рекомендацій щодо їх обґрунтованого вибору будівельними підприємствами.

Метою статті є забезпечення суб'єктів господарювання із сезонним характером діяльності, до яких відноситься і будівництво, сучасним інструментарієм щодо визначення сезонних коливань. З огляду на важливість проблеми в цілому метою статті є аналіз теоретичних аспектів з питань явища циклічності, методів її вивчення та статистичного моделювання. Актуальність такого аналізу обумовлена насамперед необхідністю відповідної організації управлінської діяльності для суб'єктів господарювання будівельної галузі.

Виклад основного матеріалу. Важливим завданням менеджменту будівельної компанії є застосування дієвого механізму управління операційною діяльністю в умовах циклічності. За такої ситуації особливого значення набувають проблеми формування і нарощування соціально-економічної ефективності будівельних підприємств через генерування знань, ключових компетенцій і методичних інструментів управління діяльністю в умова її економічних циклів, а також їх впровадження у практику менеджменту.

Сучасній економічній науці відома

велика кількість типів циклічності.

Карпенко О.А. було запропоновано групування основних причин виникнення коливань [3, с.11]:

- техніка та наука – технічні нововведення (НТР), які впливають на інвестиції та споживчі витрати, а відповідно – на виробництво, зайнятість і рівень цін;
- соціум та політика – політичні й випадкові події (наприклад: війни, “перебудова” в СРСР та перехідний період у нових незалежних державах);
- грошові ресурси – зміни в кредитно-грошовій політиці (коливання обсягів грошової маси);
- матеріальні ресурси – зміни кон’юнктури, тощо.

На наш погляд найбільш повну класифікацію економічних циклів здійснено Яковець О.Л. [7, с.115] (рис.1).

Проблеми захисту будівельних підприємств від негативного впливу макроекономічної циклічності досліджувались Скрипником А.Л., який пропонує розрізняти два види економічної циклічності [5]:

1. Циклічність виробництва. Спостерігається, коли виробництво товарів (надання послуг) неможливе або обмежене у певні періоди часу.
2. Циклічність споживання.

Викликається різкими періодичними змінами попиту та має дві форми:

2.1. Сезонна циклічність споживання.

2.2. Макроекономічна циклічність споживання.

Часто важко виділити окремі цикли економічного розвитку, кожен з яких має свої фази, свою тривалість. Незважаючи на всі спроби ліквідації явища циклічності в будівництві, факт значного впливу клімату і місцевих умов на здійснення будівельних робіт все ж залишається.

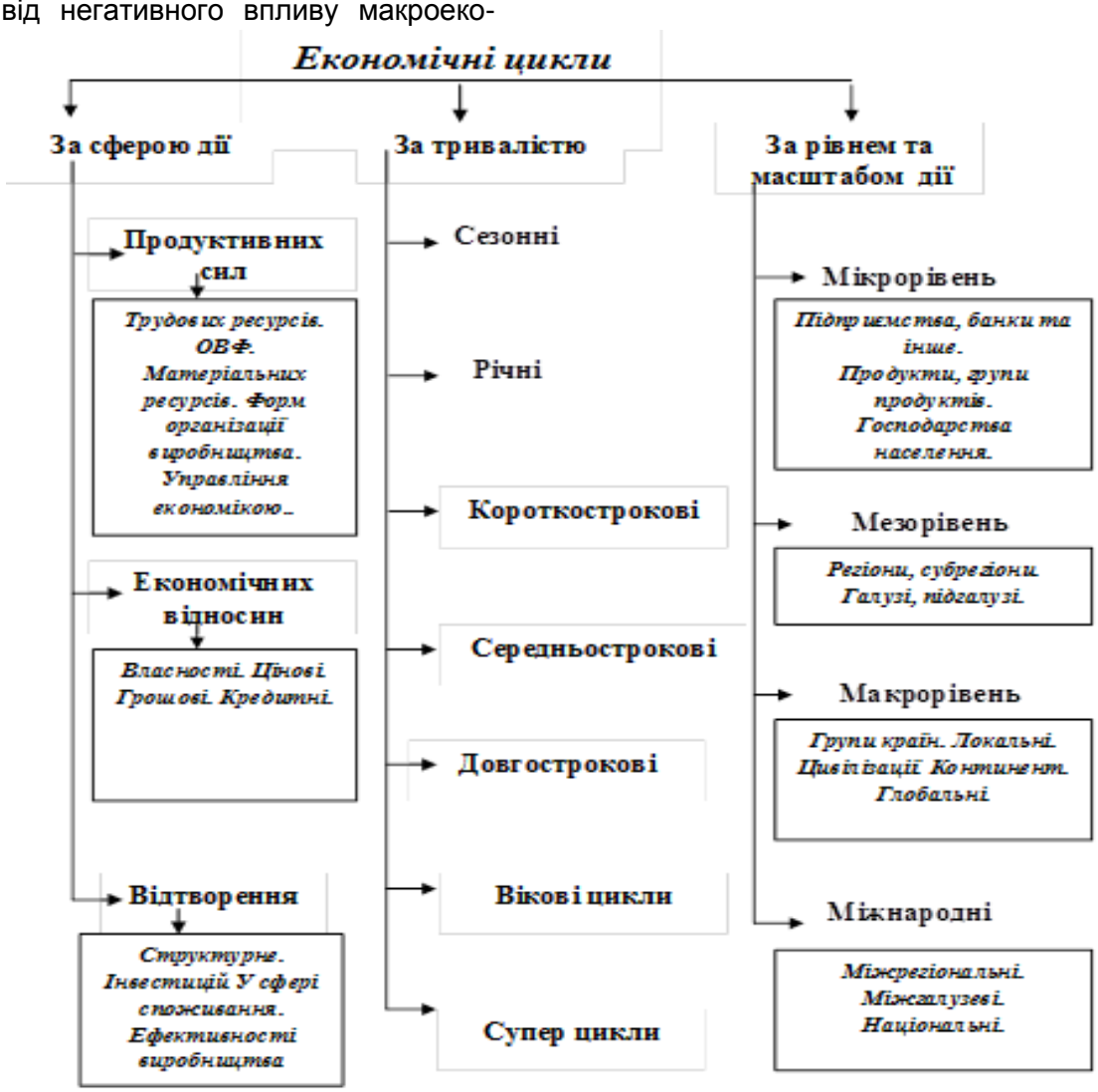

Рис. 1. Схема класифікації економічних циклів [7, с. 115]

Так, негативні температури вимагають виконання заходів, що забезпечують спорудження об'єктів і в зимових умовах. Будівництво будівель одного і того ж типу в різних районах країни вимагає різних витрат матеріальних ресурсів. Умови будівництва багато в чому визначаються сейсмічними умовами, рельєфом місцевості, геологічною будовою грунту, наявністю ґрунтових вод, способом доставки на будівельний майданчик конструкцій і матеріалів.

Робітники на будівництві більше схильні до впливу кліматичних умов, ніж робітники інших галузей промисловості. Ця особливість потребує докладання великих сил у найбільш сприятливий період року. У зв'язку з цим на основні будівельних, монтажних та ремонтно-будівельних робіт вводяться поправочні коефіцієнти, які дозволяють враховува-ти відхилення від нормативних умов праці.

Особливості циклічного розвитку будівництва також викликані великою різноманітністю споруджуваних об'єктів. До їх числа належать: промислові, житлово-цивільні, соціально-побутові, транспортні, сільськогосподарські, меліорації і водного господарства, магістральних трубопроводів, ліній електропередачі.

Для прогнозування впливу економічних циклів на діяльність будівельного підприємства, розраховують ***індекси***, які дозволяють кількісно оцінити прояви коливань у цій галузі. На основі сукупності розрахованих індексів формується ***хвиля***, яка характеризує динаміку роботи будівельного підприємства або окремого виду економічної діяльності у даній сфері.

Для багатьох соціально-економічних показників характерною є наявність циклічних внутрішньорічних коливань, які мають назву сезонних. Вони обумовлені специфічними умовами виробництва чи споживанням певного виду продукції.

Для будівельного підприємництва характерні фази ділової активності, що залежать від пори року. Визначальним при цьому виступає фактор інтересів споживачів, математичним вираженням якого є ***індекс сезонності***.

Для дослідження циклічних коливань можна використати цілий ряд методів (простої середньої, Персонса, рухомої середньої, аналітичного вирівнювання, рядів Фур'є), які забезпечують їх оцінку з різною точністю, надійністю і трудоємкістю.

Узагальнюючими характеристиками циклічності є [2, с.49-50]:

1. Індекс циклічності – це процентне відношення однойменних місячних (квартальних) фактичних рівнів динамічних рядів до їх середньорічних або вирівняних рівнів.

Індекс циклічності (сезонну хвилю) розраховують **методом простих середніх**:

$$I = \frac{\bar{y}_i}{\bar{y}_з} x100 \qquad (1)$$

де Is - індекс циклічності;

уі – середні місячні або квартальні рівні;

уз – загальна середня (місячна або квартальна).

2. розмах циклічності

$$R = I_{max} - I_{min} \qquad (2)$$

3. лінійний коефіцієнт циклічності

$$k = \frac{\sum|I - 100|}{4} \qquad (3)$$

4. квадратичний коефіцієнт циклічності

$$k_{\text{сез кв}} = \sqrt{\frac{(\sum|I - 100|)^2}{4}} \qquad (4)\ .$$

Квадратичний коефіцієнт циклічності використовується для порівняння інтенсивності коливань показників. Чим більший квадратичний коефіцієнт циклічності, тим інтенсивніші коливання.

За дослідженнями І.В. Антохонової [1,с.56] у процесі прогнозування соціально-економічних явищ з сезонним характером прояву, кожен рівень часового ряду можна уявити як результат еволюторної, річної, сезонної і випадкової величини:

$$y = f(t) + s(t) + \varepsilon t \qquad (5)$$

де *f(t)* – еволюторна складова (характеризує тренд),

s(t) – сезонна складова,

εt – випадкова складова, яка відображає вплив непередбачуваних факторів, що не враховують у явному вигляді при складанні прогнозу, і може відображати помилку.

Таким чином, розподілення часового ряду на складові елементи створює умови для диференційованої оцінки факторів як постійного, так і тимчасового впливу.

Висновки. Загострення економічних

суперечностей під час розвитку економіки призводить до, виявлення циклічних коливань, що впливають на діяльність усіх суб'єктів господарювання. Це викликає потребу в розробці антициклічних заходів для будівельних підприємств, ефективність яких прямо залежить від того, наскільки достовірними будуть результати прогнозування майбутніх циклічних коливань. Тому особливої уваги потребує вибір методу визначення економічних циклів, а також виявлення причин та головних факторів, що впливають на циклічний розвиток підприємств будівельної галузі.

Подальші дослідження в обраному напрямі передбачають розробку нових моделей роботи будівельних підприємств з урахуванням чинників циклічності та їх впровадження у практичну діяльність будівельних підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Антохонова И. В. Методы прогнозирования со-циально-экономических процессов : учеб. посо-бие / И. В. Антохонова. – Улан-Удэ : Изд-воВСГТУ, 2005. – 212 с.

2. Бєлєнкова О.Ю. Вплив сезонних коливань на оборотні активи будівельного підприємства Інвестиції: практика та досвід – 2015. - № 19 (травень) – С.48 – 53.

3. Карпенко О.А. Моделі та стратегії функціонування автотранспортних підприємств за умов економічної циклічності – К. – 2008 – 256 с.

4. Кондратьев Н. Д. Проблемы экономической динамики /Н. Д. Кондратьев; ред. кол. Л. И. Абалкин (отв. ред.) и др. – М.: Экономика, 1989. – 526 с.

5. Скрипник А.Л., Ткаченко Ю.О. Антициклічне управління будівельними підприємствами України як форма їх захисту від негативних наслідків економічної циклічності // Проблеми системного підходу в економіці. - 2010. - № 2.**- Режим доступу:** http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/e-journals/PSPE/2010_2/Tkachenko_210.htm

6. Скрипник А. Л., Ткаченко Ю.О. Врахування динаміки макроеконо-мічних показників в процесі антицик-лічного управління будівельним підприєм-ством // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин:Зб. наук. праць. – Вип. 24. – Ч.1. – К.: КНУБА. – С. 112-129.

7. Скрипник А.Л., Дьякова Ю.В. Дослідження впливу економічної циклічності на ефективність роботи підприємств будівельної галузі // Будівельне виробництво, № 53, 2012. с. 76-82.

8. Яковец Ю. В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. — М.: «Наука», 1999. — 448с.

АННОТАЦИЯ

В статье сделан обзор и анализ методов определения цикличности развития предприятий строительной отрасли. Определено, что циклические колебания могут происходить на микро-, мезо-, макро- и международном уровнях. Экономический цикл имеет в своей основе изменения в науке и технике, социальной и политической жизни общества, денежно-кредитной политике и материальных ресурсах. Выявлено, что наиболее распространенными показателями для анализа циклических колебаний являются индексы цикличности, формирующие волну, размах цикличности, линейный и квадратичный коэффициенты цикличности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: цикличность, индекс цикличности,, строительство, экономический цикл, методы прогнозирования цикличности

ANNOTATION

This article provides an overview and analysis methods for determining recurrence of construction enterprises. Revealed cyclical fluctuations can occur at the micro, meso, macro and international levels. The economic cycle is based on changes in science and technology, social and political life of the community, monetary policy and financial resources. Revealed the most common indicators for the analysis of cyclical fluctuations are cyclical indices that form the wave sweep cyclical, linear and quadratic recurrence rates.

KEYWORDS: cyclical, cyclical index, construction, economic cycle, cyclical forecasting methods